|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS HƯNG ĐẠO** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2024 - 2025**  **MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9**  **( PHẦN HOÁ )** |

### I. Kiến thức lý thuyết

**1. Glucose và sacchrose**

**2. Tinh bột và cellulose**

**3. Protein**

**4. Polymer**

**4. Sơ lược hoá học về vỏ trái đất và khai thác tài nguyên từ vở trái đất**

**5. Ứng dụng một số tài nguyên từ vỏ trái đất.**

**II. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.**

**I.TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.**Chọn nhận xét đúng?

A. Protein có khối lượng phân tử lớn, cấu tạo đơn giản.

B. Protein có khối lượng phân tử lớn và do nhiều phân tử amino acid giống nhau tạo nên.

C. Protein có khối lượng phân tử rất lớn và cấu tạo phức tạp do nhiều loại amino acid tạo nên.

D. Protein có khối lượng phân tử lớn so nhiều phân tử alanine tạo nên.

**Câu 2.**Polymer có nguồn gốc thiên nhiên là

A. cao su buna. B. cellulose. C. composite. D. nhựa PVC.

**Câu 3:**Dạng tồn tại của carbon trong tự nhiên ở dạng đơn chất là

A. than, kim cương. B. than, khí carbonic. C. đá vôi. D. carboxylic acid

**Câu 4:**Năng lượng nào dưới đây **không phải** là năng lượng tái tạo?

A. Thuỷ điện. B. Điện mặt trời. C. Điện thuỷ triều. D. Nhiệt điện.

**Câu 5:** Giấm ăn là dung dịch acetic acid có nồng độ là

A.2% - 5%. B. 5% - 9%. C. 9% -12%. D.12% -15%.

**Câu 6:** Chất nào sau đây làm quỳ tím đổi màu?

A. CH3COOH. B. CH3CH2OH. C.CH2 = CH2. D. CH3OH.

**Câu 7:** Khi bị ong đốt, để giảm đau, giảm sưng, kinh nghiệm dân gian thường dùng chất nào sau đây để bôi trực tiếp lên vết thương?

A. nước vôi. B. nước muối. C. Cồn. D. giấm.

**Câu 8:** Biết tỉ khối hơi của X so với khí methane là 3,75. Công thức phân tử của X là

A. C2H4O2. B. C3H8O. C. CH4O. D. C2H6O.

**Câu 9:**Các quá trình phát thải carbon dioxide gồm:

(a) Quá trình nung để phân huỷ các hợp chất carbonate.

(b) Quá trình hô hấp của động vật.

(c) Quá trình quang hợp của thực vật và quá trình sử dụng hydrogen làm nhiên liệu.

(d) Quá trình đốt nhiên liệu hoá thạch.

**Câu 10:**Phát biểu nào sau đây là **không** đúng về nguyên tố carbon trong tự nhiên?

A. So với các nguyên tố hoá học khác, carbon có trong thảnh phần của nhiều chất hơn cả.

B. Ở dạng đơn chất, carbon tạo nên các loại than và kim cương có trong vỏ Trái Đất.

C. Ở dạng hợp chất, carbon tồn tại phổ biến trong: carbon dioxide trong bầu khí quyển và thuỷ quyển; các muối carbonate, hydrocarbon,... trong vỏ Trái Đất; các loại hợp chất hữu cơ trong vật sống.

D. Trong cơ thể người, nguyên tố carbon tồn tại cả dạng đơn chất và hợp chất.

**Câu 11:**Lớp vỏ cứng của vỏ Trái Đất được tạo từ nhiều loại đất, đá và chứa các khoáng chất khác nhau có thành phần chủ yếu là gì?

**Câu 12.** Thành phần chính của đá Thạch anh là gì?

**Câu 13**: Để khử chua cho đất người ta thường dùng hóa chất nào?

**Câu 14:** Thành phần chính của đá vôi là CaCO3(chất rắn, màu trắng). Vì sao trong thực tế, đá vôi thường có nhiều màu sác khác nhau?

**II. TỰ LUẬN**

**Bài 1:**

Dung dịch X chứa HCl và CH3COOH. Để trung hòa 100ml dung dịch X cần dùng 30ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch đã trung hòa thì được 2,225 gam muối khan. Tính Nồng độ mol của CH3COOH trong X

**Lời giải:**

Gọi a và b lần lượt là số mol của HCl và CH3COOH có trong 100ml X.

Phương trình hóa học:

HCl + NaOH → NaCl + H2O

a……. a…………. a         (  mol)

CH3COOH + NaOH → CH3COONa + H2O

b……………….b………….b             ( mol)

Theo bài ra:

nNaOH = 0,03.1 = a + b (1)

mmuối = 58,5a + 82b = 2,225 (2)

Từ (1) và (2) có a = 0,01 và b = 0,02 mol

CM CH3COOH = 0,02/ 0,1 = 0,2M

**Bài 2.**

Đốt cháy hoàn toàn 4,5g hợp chất hữu cơ A chứa các nguyên tố C, H, O rồi cho sản phẩm vào bình 1 đựng H2SO4 đặc thấy bình tăng thêm 2,7g. Dẫn tiếp qua bình 2 đựng Ca(OH)2 dư thấy có 15g kết tủa.

a. Xác định CTPT của A. Biết tỉ khối hơi của A so với H2 là 30.

b. Viết CTCT của A, biết A làm quì tím hóa đỏ?

**Bài giải:**

H2SO4 đặc hấp thụ nước, Ca(OH)2 dư hấp thụ khí CO2

mH = 2,7/18. 2 = 0,3g

m C= 15/100. 12= 1,8g

m O = 4,5- 0,3- 1,8 = 2,4g

Đặt công thức của hợp chất là: CxHyOz ( x,y,z nguyên dương)

Vậy x : y : z

= 1,8/ 12 : 0,3/1 : 2,4 /16

= 0,15 : 0,3 : 0,15

= 1 : 2 : 1

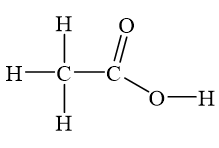
Vậy công thức đơn giản của hợp chất là : (CH20)n

MA = 2.30= 60(g/mol)

30n = 60 vậy n = 2

Vậy công thức phân tử của hợp chất là C2H402

Công thức cấu tạo của Acetic acid



**Bài 3:**

a)Trình bày một số lợi ích của việc khai thác tài nguyên trong vỏ Trái Đất. Cho ví dụ minh họa.

b)Quá trình sản xuất thuỷ tinh, đồ gốm và xi măng có chung các công đoạn nào? Giải thích.

Bài giải

**a)**Tài nguyên trong vỏ Trái Đất rất dồi dào và phong phú là nguồn cung cấp vật liệu, nguyên liệu và nhiên liệu chủ yếu cho con người.

- Cung cấp vật liệu cho ngành xây dụng. Tài nguyên thường được sử dụng làm vật liệu là cát, đá,...

- Cung cấp nguyên liệu cho ngành công nghiệp hoá chất, ngành công nghiệp silicate, ngành sản xuất phân bón, ngành công nghiệp luyện kim,... Ví dụ, khoáng vật lưu huỳnh là nguyên liệu để sản xuất sulfuric acid, cát trắng là nguyên liệu để sản xuất thuỷ tinh.

- Cung cấp nhiên liệu (than mỏ, dầu mỏ, khí thiên nhiên,...) để tạo ra năng lượng phục vụ cho các quá trình sản xuất và quá trình sinh hoạt của con người.

- Đất trên bề mặt vỏ Trái Đất là môi trường tồn tại và phát triển của sinh vật.

**b)**Quá trình sản xuất thuỷ tinh, đồ gốm và xi măng có chung các công đoạn ban đầu là cần nghiền, phối trộn hỗn hợp nguyên liệu rồi đem nung.

- Giải thích: Việc nghiền, phối trộn hỗn hợp nguyên liệu sẽ giúp các nguyên liệu được trộn đều. Việc đem nung sẽ giúp loại bỏ các thành phần không mong muốn.

………………………………………………………………………………………